SNI 06-0144-1987

Standar Nasional Indonesia

# Heat sealable Bi OPP film

ICS 55.040

Badan Standardisasi Nasional

## Daftar isi

# Heat sealable Bi OPP film

## 1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengembalian contoh, cara uji, syarat lulus uji, cara pengemasan dan syarat penandaan *"Heat sealable Biaxially Oriented Poly Propylene (Bi OPP)* Film".

## 2 Definisi

Heat sealable Bi OPP film adalah suatu produk plastik, berupa lembaran tipis tidak berwarna, tembus pandang, yang dibuat dari polipropilena dengan proses penarikan memanjang dan melebar, digunakan untuk kemasan dengan bantuan perekatan panas.

## 3 Syarat mutu

Syarat mutu heat sealable Bi OPP film seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel
Syarat Mutu

| No. | Uraian | Satuan | Persyaratan |
|---|---|---|---|
| 1. | Kuat tarik | $N/mm^2$ | memanjang min. 140<br>melebar min. 240 |
| 2. | Kuat lekat | CN/15 mm | min. 200 |
| 3. | Suhu pelekat | °C | 120 — 145 |
| 4. | Kilap (%) | | min. 90 |
| 5. | Ketebalan | mikron | min. 21 |
| 6. | Muatan elektrostatik | sekon | maks. 5 |

## 4 Cara pengambilan contoh

Pengambilan contoh dilakukan secara acak. Contoh diambil dari bagian dalam gulungan (minimum 3 lilitan dari ujung luar). Dari setiap gulungan diambil satu lembar contoh yang mewakili untuk keperluan pengujian, minimal satu meter.

Dari 1 - 10 gulungan, diambil 1 contoh
11 - 25 gulungan, diambil 2 contoh
26 - 50 gulungan. diambil 3 contoh
51 - 100 gulungan, diambil 6 contoh
101 - 500 gulungan, diambil 12 contoh.

Selanjutnya untuk setiap penambahan 500 gulungan, ditambah dengan 2 contoh.

## 5 Cara uji

### 5.1 Kuat Tarik

**5.1.1** Peralatan

— Alat pemotong film
— Alat uji kuat tarik
— Alat pengukur ketebalan

**5.1.2** Prosedur

- Siapkan contoh dan potong dengan alat pemotong film, untuk masing - masing arah memanjang dan melebar dengan ukuran 1,5 cm x 20 cm sisi dan permukaan contoh uji tidak boleh cacat.
- Potong ujung-ujungnya, lalu ukur ketebalannya pada beberapa titik, ambil nilai ketebalan yang paling kecil.
- Pasang kedua ujung-ujungnya pada penjepit alat kuat tarik.
- Siapkan peralatan uji kuat tarik.
- Aturlah kecepatan alat uji 200 mm/menit dan gunakan beban : 2.000 Newton.
- Operasikan alat, maka akan diperoleh nilai gaya pada saat film tersebut putus.
- Ulangi pengerjaan di atas untuk contoh yang arahnya berlainan.

Perhitungan :

$$\text{Kuat tank} = \frac{\text{Gaya}}{\text{Luas}} \ \text{Newton/mm}^2$$

L uas = Tebal x Lebar

## 5.2 Kuat Lekat

**5.2.1** Peralatan

— Alat uji lekat panas
— Alat uji kuat tarik
— Alat pemotong film.

**5.2.2** Prosedur

— Siapkan contoh dengan ukuran 1,5 x 2 cm dan beri tanda permukaan yang dapat dilekatkan.

— Siapkan alat uji lekat panas yang pada suhu 135 °C sampai stabil. Selanjutnya lakukan perekatan dengan kondisi.
Tekanan 36 psi = 360 N = 2,5 bar
Waktu 1 sekon.
Suhu 135 °C.

— Potong bagian tengah film (yang tidak lekat). Pasang ujung-ujungnya pada alat uji kuat tarik, lakukan pengukuran dengan menggunakan gaya 20 Newton, dengan kecepatan 200 mm/menit.
Catat gaya yang diperlukan pada saat film putus.

Perhitungan :

$$\text{Kuat lekat (CN/15 mm)} = \frac{\text{Gaya}}{\text{lebar}}$$

**5.3 Suhu Pelekatan**

**5.3.1** Peralatan

— Alat uji lekat panas

**5.3.2** Prosedur

**5.3.2.1** Siapkan contoh secukupnya, beri tanda pada permukaan yang dapat dilekatkan, kemudian potonglah dengan ukuran sembarang sebanyak 5 lembar.

**5.3.2.2** Siapkan alat uji lekat panas pada suhu 110 °C, kemudian lakukan pelekatan.

**5.3.2.3** Periksa apakah film melekat dengan baik atau tidak, dengan jalan menarik kedua ujung film, jika film sobek pada daerah pelekatan, maka film tersebut memiliki pelekatan yang baik pada suhu tersebut.

**5.3.2.4** Bila pelekatan tidak baik pada suhu tersebut, naikkan suhu sebesar 2 °C dan ulangi pengerjaan 5.3.2.2 dan 5.3.2.3.

**5.3.2.5** Catat suhu pelekatannya.

**5.4 Kilap**

**5.4.1** Peralatan

Alat pengukur kilap.

**5.4.2** Prosedur

— Standardisasi alat pengukur kilap.

— Letakkan contoh di atas optik sensor. Usahakan agar permukaan tidak berkerut.

— Operasikan alat dengan sudut penyinaran $45^0$, baca dan catat nilai stabil yang ditunjukkan oleh alat.

— Lakukan pengukuran dibeberapa titik pada contoh.

— Hitung nilai rata-rata pengukuran.

**5.5 Ketebalan**

**5.5.1** Peralatan

Alat pengukur ketebalan.

**5.5.2** Prosedur

— Siapkan contoh secukupnya, berilah tanda kiri dan kanan, selanjutnya bagilah menjadi 5 bagian yang sama besar.

— Setiap bagian tentukan 5 titik lalu ukurlah ketebalannya. Tetapkan nilai rata-ratanva.

— Hitung nilai rata-rata dari seluruh hasil pengukuran.

**5.6 Muatan Elektrostatik**

**5.6.1**. Peralatan

Elektrostatik motor

**5.6.2** Prosedur

— Kalibrasikan medan elektrostatik meter.

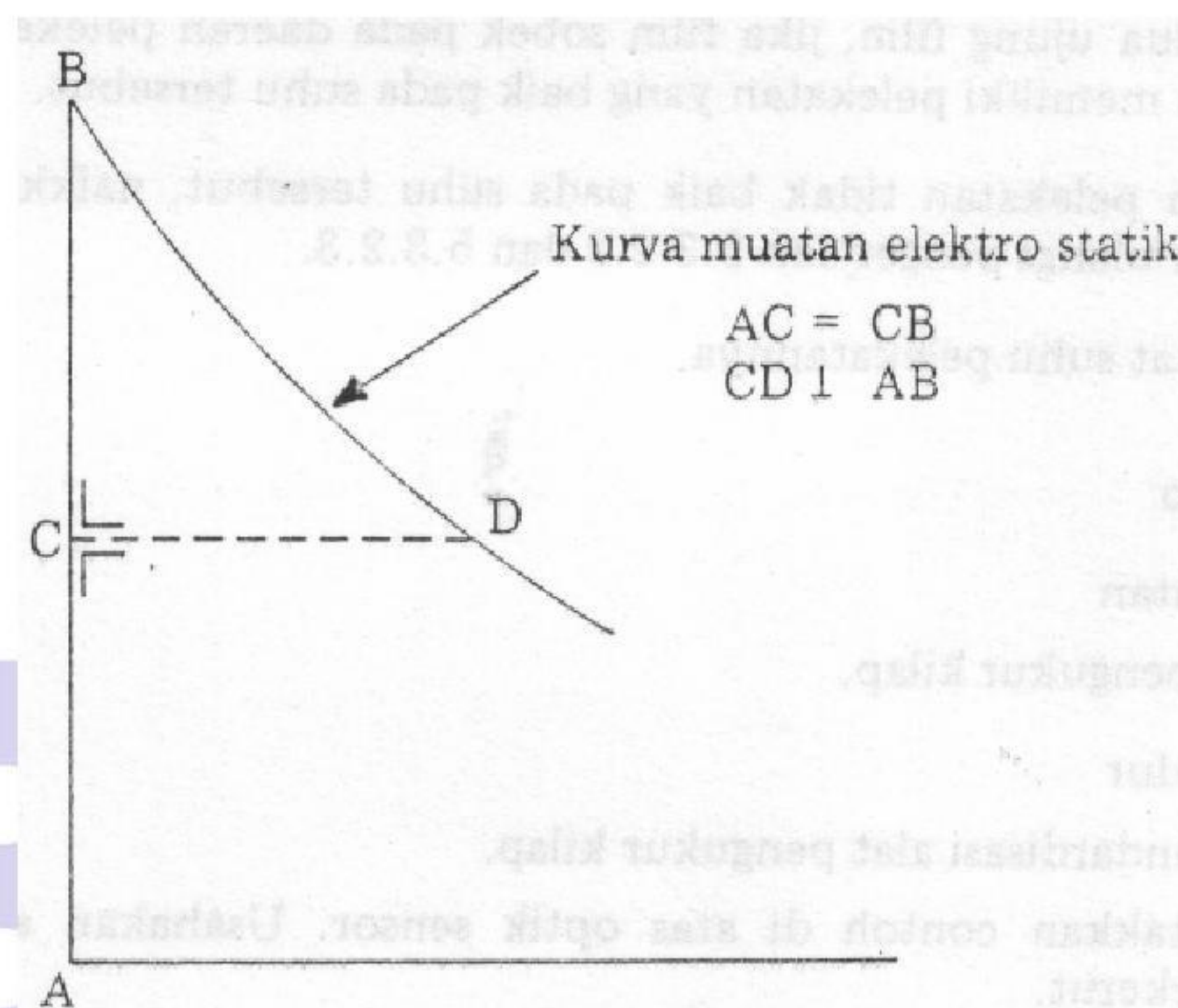
— Siapkan 5 lembar contoh dengan ukuran 25 x 25 cm.

— Pasang sebuah contoh pada alat aluminium dengan permukaan yang diuji menghadap

sebelah dalam (ke arah medan elektrometer).

— Jalankan alat dengan muatan medan elektrostatik 200 kv/rn. Gerakkan alat penggesek sebanyak 4 — 5 kali sehingga permukaan film tergosok sempurna. Kemudian aturlah alat sehingga pengukuran dapat tercatat.

— Tentukan waktu paruh *(half time)* dari kurva.

Cara menghitung waktu paruh

$$\text{Waktu paruh} = \frac{\text{CD (mm)}}{\text{kecepatan pencatat (mm/sekon)}}$$

## 6 Syarat lulus uji

Suatu produk dinyatakan lulus uji bila contoh yang diambil memenuhi persyaratan pada butir 3.

## 7 Cara pengemasan

Bahan dikemas dalam wadah, sehingga aman selama transportasi dan penyimpanannya.

## 8 Syarat penandaan

Pada label harus dicantumkan nama barang, merk, jenis, ukuran dari produk yang dikemas, nama produsen, serta penjelasan yang dapat dilekatkan.